Mover® SR Versión 2

(E) **Instrucciones de uso** Página 2
Instrucciones de montaje Página 7

¡Llévelas en el vehículo!



Figura 1



Ejemplo de montaje

1 Mando a distancia
2 Perno inversor
3 Motor accionador
4 Rodillo impulsor
5 Mando electrónico
6 Batería
7 Mando unilateral

Índice

Símbolos utilizados

 Este símbolo indica posibles peligros.

 Indicación con información y consejos.

Indicaciones de seguridad

– Antes de utilizar el Mover® por primera vez, practicar en un terreno abierto **para familiarizarse con las funciones del mando a distancia o del Mover®.**

– Antes de cada uso del Mover®, examinar los neumáticos y los rodillos impulsores; retirar las piedras puntiagudas y otros elementos similares que pudiera haber.

– El interruptor deslizante lateral del mando a distancia (Conexión / Desconexión) sirve también como «Interruptor de paro de urgencia». En caso de anomalías, p. ej. comportamiento sin control del sistema de maniobra, debe ponerse el interruptor deslizante lateral inmediatamente en «Desconexión».

– Durante el funcionamiento no debe haber ninguna persona en la caravana.

– En el área de giro y desplazamiento (área de maniobra) de la caravana, no debe permanecer **ninguna persona (en particular niños)**.

– Durante la presión y separación así como durante el funcionamiento del Mover® SR debe prestarse atención a que el cabello, las extremidades, la vestimenta u otros accesorios personales no puedan ser apresados por los componentes móviles y/o giratorios (p. ej. rodillos impulsores).

– Al realizar maniobras, la distancia entre el mando a distancia por radio y el centro de la caravana debe ser de **máx. 10 m.**

– En caso de fallos de funcionamiento, aplicar el freno de mano.

– Para evitar un vuelco de la caravana, recomendamos que durante las maniobras en pendientes (cuesta abajo) se dirija la lanza hacia abajo.

– Después de maniobrar, **aplicar siempre primero el freno de mano**, **separar luego del neumático los rodillos impulsores** y bloquear las **ruedas** (¡especialmente en caso de superficies en pendiente!)**.** El Mover® **no es apropiado como freno de estacionamiento** para la caravana aparcada.

– Asegurar sin falta el mando a distancia por radio contra el acceso de personas no autorizadas (en particular de niños).

– No remolcar nunca la caravana con los rodillos impulsores aplicados, ya que esto puede dar lugar a daños en los neumáticos, en el vehículo tractor y en las unidades de accionamiento.

– Todas las ruedas y neumáticos de la caravana deben ser del mismo tamaño y clase.

– Para garantizar un funcionamiento adecuado del Mover®, la distancia entre neumáticos y rodillos impulsores separados debe ser de 20 mm. Todos los neumáticos deben tener, según las especificaciones del fabricante, la misma presión (¡controles regulares!). El desgaste de los neumáticos o el montaje de nuevos neumáticos hacen necesario en algunos casos un nuevo ajuste de la distancia de rodillos impulsores / neumáticos (véase «Montaje de los elementos de accionamiento»).

– Al levantar sobre tacos, el Mover® **no** se debe utilizar como punto de apoyo, ya que esto puede dar lugar a daños en la unidad de accionamiento.

– Los objetos sensibles como cámaras, reproductores de DVD, etc. no se deben depositar en la caja para guardar cerca del mando o de los cables del motor. Los campos electromagnéticos intensos podrían dañarlos.

– El peso en vacío del vehículo aumenta en función del peso del Mover®, por lo que disminuye la carga útil de dicho vehículo.

– Durante la presión debe prestarse atención a que no exista ningún objeto (p. ej. piedras, trozos de hielo) entre el motor y la carcasa del motor).

Indicaciones generales

El Mover® SR ha sido desarrollado para la superación de pendientes de hasta el 13 % con 2000 kg de peso total sobre un firme apropiado.

En función del peso de la caravana, el Mover® no puede superar obstáculos con una altura superior a unos 2 cm sin un medio auxiliar (utilice una cuña de subida).

Debido a la propiedades características de la señal de radio, ésta puede sufrir interrupciones causadas por el terreno o los objetos. Por ello, disminuye la calidad de recepción en áreas reducidas alrededor de la caravana, pudiendo provocar breves interrupciones de funcionamiento del Mover®.

Después de la desconexión del Mover® con el mando a distancia, el mando se situará de nuevo en stand-by. Para una desconexión completa, debe desembornarse la batería o montarse un interruptor aislador.

Baterías

Para un funcionamiento óptimo, recomendamos el Truma Mover® PowerSet, las baterías con tecnología de pila redonda y un cargador adecuado para ellas.
Las denominadas baterías de accionamiento, iluminación y gel también son apropiadas con la capacidad suficiente.

Capacidades de batería recomendadas

Tecnología de pila redonda	mín. 55 Ah
Gel / AGM	mín. 70 Ah
Batería de plomo-ácido (electrolito líquido)	mín. 80 Ah
Las baterías de arranque no son adecuadas	


Las baterías con mayor capacidad permiten un funcionamiento más prolongado.

Cargador

Para la carga óptima de las baterías recomendamos el cargador BC 10 de Truma, apropiado para todos los tipos de baterías hasta 200 Ah.

Cuidado de la batería (también baterías sin mantenimiento)

Para lograr una prolongada vida útil de las baterías deben tenerse en cuenta los siguientes puntos:

– Las baterías deben cargarse completamente antes y después de un consumo de corriente,
– en caso de tiempos de inactividad superiores a 24 horas, interrumpir el circuito eléctrico (p. ej. con un interruptor aislador o desembornando el polo de la batería),
– en caso de tiempos de inactividad más extensos, debe desembornarse la batería y cargarse durante 24 horas como mínimo cada 12 semanas.

Durante el invierno, guardar la batería completamente cargada en un lugar fresco y protegido contra heladas y recargarla regularmente (cada 12 semanas).

Descripción del funcionamiento

¡Antes de la puesta en marcha, deben tenerse en cuenta sin falta las instrucciones de uso y las «Indicaciones de seguridad»! El propietario del vehículo es responsable del correcto manejo del aparato.

Rogamos tenga en cuenta que el Mover® SR es adecuado únicamente para remolques de un solo eje.

El Mover® es un sistema de maniobra que permite mover una caravana sin necesidad de emplear el vehículo tractor.

Se compone de dos unidades de accionamiento separadas, cada una de las cuales con su propio motor de corriente continua de 12 V. Cada una de estas unidades se monta directamente junto a las ruedas en el bastidor del vehículo y se unen mediante barras transversales.

Después de aplicada la presión de los rodillos impulsores en los neumáticos mediante la palanca de presión adjunta, el Mover® estará preparado para funcionar. El manejo se realiza exclusivamente mediante el mando a distancia. Éste envía señales de radio al mando. Una batería de plomo-ácido de 12 V instalada por separado o una batería de plomo-gel apropiada (no incluidas en el volumen de suministro) proporcionan corriente al mando.

Instrucciones de uso

Mando a distancia

a = Interruptor deslizante de conexión / desconexión

I Conexión (LED verde iluminado)
O Desconexión (LED verde apagado)

b = Caravana hacia delante (ambas ruedas giran hacia delante)
c = Caravana hacia atrás (ambas ruedas giran hacia atrás)
d = Caravana adelante hacia la derecha (la rueda izquierda gira hacia delante)
e = Caravana adelante hacia la izquierda (la rueda derecha gira hacia delante)
f = Caravana atrás hacia la derecha (la rueda izquierda gira hacia atrás)
g = Caravana atrás hacia la izquierda (la rueda derecha gira hacia atrás)

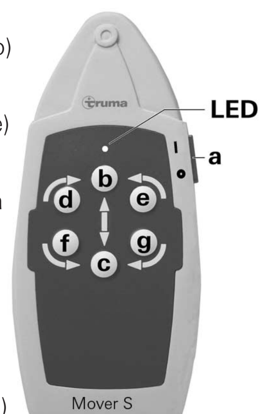


Figura 2

La caravana puede girar en círculo en el mismo sitio, sin tener que moverse en avance:

d + g = Girar la caravana hacia la derecha (la rueda izquierda gira hacia delante + la rueda derecha gira hacia atrás)
e + f = Girar la caravana hacia la izquierda (la rueda izquierda gira hacia atrás + la rueda derecha gira hacia delante)

El mando a distancia se desconecta después de aprox. 2 minutos si no se ha pulsado ningún botón o después de 7 minutos si se mantiene pulsado de modo permanente uno de los botones de marcha. El LED verde se apaga.

Para activar de nuevo el mando a distancia, colocar el interruptor deslizante en «Desconexión» O y después de aprox. 1 segundo de nuevo en «Conexión» I.

En la caravana no hay ningún interruptor «Conexión / Desconexión».

Código de parpadeo de LED y señal acústica del mando a distancia

LED «encendido» y ninguna señal acústica
El sistema está preparado para funcionar

LED «apagado» y ninguna señal acústica
Sistema desconectado
(llegado el caso, comprobar las pilas del mando a distancia)

LED «parpadea» en combinación con señal acústica:

– después de la conexión del mando a distancia, aprox. 5 segundos hasta que el sistema está preparado para funcionar

– después de la conexión del mando a distancia, aprox. 10 segundos, tras lo cual se produce una desconexión; la comunicación por radio con el mando no ha podido establecerse.

– cuando la batería de la caravana se está descargando, cada 3 segundos (concluir inmediatamente el proceso de maniobra y cargar la batería).

– con baja tensión de la batería de la caravana, 5 veces por segundo (5 Hz). Bloqueo de la función de marcha hasta que la tensión de batería esté de nuevo a aprox. 11 V (p. ej. por recuperación / carga de la batería).

– con sobretensión / sobretemperatura aprox. 2 veces por segundo (2 Hz). Desconectar el mando a distancia y conectarlo de nuevo (en caso de sobretemperatura, esperar que transcurra la fase de enfriamiento).

Cambio de pilas en el mando a distancia

Utilice únicamente micropilas a prueba de derrame, tipo LR 03, AAA, AM 4, MN 2400 (1,5 V).

¡Preste atención a la polaridad al colocar pilas nuevas!

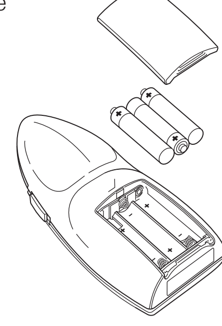


Figura 3

Las pilas vacías y usadas pueden tener derrames y dañar el mando a distancia.
Retire las pilas cuando no se vaya a utilizar el mando a distancia durante un período prolongado.

No existe derecho de garantía por daños derivados de derrames en las pilas.

Antes de desguazar un mando a distancia defectuoso, quitar sin falta las baterías y desecharlas correctamente.

Maniobrar la caravana



Antes de utilizar el Mover®, observar las «Indicaciones de seguridad»

Con la caravana desacoplada (poner el freno de mano), aplicar los rodillos impulsores en los neumáticos con ayuda de la palanca de presión suministrada. Girar la palanca de presión hasta que ya no pueda girarse más sin aplicar una fuerza excesiva. En la posición final, la unidad de accionamiento encaja de modo seguro.



Antes de poner en servicio el Mover®, soltar el freno de mano.

Desplazar el interruptor deslizante (a) del mando a distancia a la posición «Conexión» **I;** el LED verde parpadea en combinación con la señal acústica aprox. 5 segundos, hasta que el mando está preparado para funcionar.

Con los botones de dirección es posible un movimiento en seis direcciones: avance, retroceso, avance a izquierda, retroceso a izquierda, avance a derecha y retroceso a derecha.

Además, pueden pulsarse simultáneamente los botones «avance a izquierda» (e) y «retroceso a derecha» (f) o «avance a derecha» (d) y «retroceso a izquierda» (g), para hacer girar la caravana en círculo en su sitio sin desplazarla hacia delante.

Mediante el Softstart / Softstop, la caravana se pone en movimiento al arrancar sin que se produzcan sacudidas y frena suavemente al detenerse.

Cuando se sueltan los botones o cuando la señal de radio se interrumpe o es muy débil, la caravana se detiene. Los equipos de radio u otros mandos a distancia Mover® no ponen en funcionamiento su Mover®.

Después del arranque, el Mover® se mueve con una velocidad uniforme. La velocidad aumenta ligeramente sobre una superficie en descenso o disminuye sobre una superficie en ascenso.

Desplazar el interruptor deslizante del mando a distancia a la posición «Desconexión» **O** para desconectar el mando a distancia y el Mover®.



El interruptor deslizante sirve también como interruptor de «paro de urgencia».

Después de realizadas las maniobras, **aplicar primero el freno de mano** y luego **separar del neumático los rodillos impulsores.**

Acoplamiento a un vehículo tractor

Con ayuda del Mover® es posible un acoplamiento de precisión milimétrica al vehículo tractor. No obstante, para ello es necesario cuidado y algo de práctica.

Situar la caravana cerca del vehículo tractor atendiendo a las instrucciones de uso (aplicar el freno de mano y acoplar la marcha). Para el posicionamiento exacto pulsar brevemente varias veces el correspondiente botón de dirección hasta que el acoplamiento de la caravana esté exactamente sobre el acoplamiento de bola del vehículo tractor. A continuación, acoplar la caravana al vehículo tractor bajando como de costumbre la rueda de apoyo.

Preparar la caravana como de costumbre para el remolcado. **La caravana no puede ser remolcada con los rodillos impulsores presionados.**

Mantenimiento

Mantener limpios los elementos de accionamiento de la suciedad gruesa de la carretera. Durante la limpieza de la caravana, rociar el Mover® con un tubo flexible de agua para eliminar el barro, etc. Asegúrese de que no se ha adherido ninguna piedra, rama, etc. El mando no requiere mantenimiento. El mando a distancia debe guardarse en un sitio seco.

Limpiar el Mover® una vez al año (o antes de pasar el invierno) tal como se ha descrito anteriormente, secarlo y rociar ligeramente las guías de las unidades de accionamiento con un aceite de pulverización o un lubricante similar repelente al agua. **El lubricante no debe llegar a los rodillos o a los neumáticos.** Presionar y separar varias veces las unidades de accionamiento para que el agente lubricante llegue a todas las guías. No estacionar la caravana con los rodillos impulsores presionados.

En caso de un tiempo de parada prolongado y para evitar una descarga total de la batería, ésta debe desembornarse y cargarse entretanto. Antes de la puesta en marcha, cargar la batería de la caravana.

La comprobación o el mantenimiento de su Mover® puede llevarse a cabo muy fácilmente cada año por usted o por su concesionario de caravanas durante la inspección anual de su caravana. En caso de duda, diríjase al Servicio postventa Truma (véase el manual de servicio Truma o visite www.truma.com).

Controles

– Comprobar regularmente que el montaje, el cableado y las conexiones no presenten daños. Las unidades de accionamiento deben poder moverse libremente y, durante la separación, retirarse automáticamente de los muelles recuperadores hasta la posición segura de reposo. Si éste no fuera el caso, examinar las unidades de accionamiento para determinar si presentan suciedad o corrosión en las guías, y limpiarlas en caso necesario. Aflojar tanto como sea necesario todas las piezas móviles, lubricarlas o rociarlas con aceite de pulverización (p. ej. WD40) para garantizar así un movimiento completo y adecuado.

– Después de la inspección anual, verificar que todos los motores reaccionen correctamente a los comandos de los botones del mando a distancia.

– Como mínimo cada 2 años, **debe** realizarse la revisión del Mover® por parte de personal especializado para comprobar si presenta óxido, si los componentes están perfectamente instalados y si el estado de todas las piezas relevantes para la seguridad es el adecuado.

Búsqueda de errores

Antes de llamar al servicio al cliente, rogamos verifique los siguientes puntos:

¿Están las pilas del mando a distancia en perfecto estado?

¿Está la batería de la caravana en perfecto estado y con plena carga? Rogamos tenga en cuenta que las baterías pueden tener una considerable reducción de potencia en caso de temperaturas ambiente frías.

Realice un restablecimiento mediante un breve desembornado de la batería (aprox. 10 segundos).

Si estas medidas no conducen a la eliminación del fallo, diríjase al Servicio postventa Truma.

Ajuste del mando electrónico con el mando a distancia por radio

El mando a distancia y el mando están ajustados el uno al otro de fábrica.

Tras la sustitución del mando o el mando a distancia se ha de proceder al ajuste de los mismos conforme a las siguientes instrucciones.

Compruebe el montaje según las instrucciones correspondientes y asegúrese de que los rodillos impulsores **no** estén aplicados. Compruebe que la conexión y el estado de la batería son los correctos y que los 12 V de tensión estén conectados al mando.

Pulsar el botón de retroceso (k) en el mando y mantenerlo pulsado (el LED rojo – j – parpadea lentamente), después de aprox. 5 seg., el LED (j) parpadea rápidamente. A continuación, soltar el botón de retroceso y en el intervalo de 10 seg. pulsar en el mando a distancia y mantener pulsado el botón (c) – caravana hacia atrás – y conectar simultáneamente el mando a distancia con el interruptor deslizante (a).

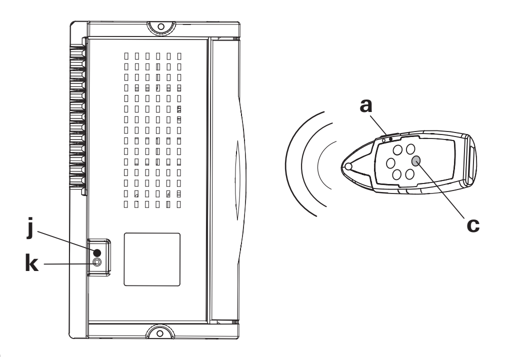


Figura 4

El mando a distancia y el mando están ajustados el uno al otro de fábrica. Cuando el ajuste ha resultado satisfactorio, el LED rojo parpadea rápidamente.

Declaración de conformidad

1. Datos principales del fabricante

Nombre: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Dirección: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

2. Identificación del aparato

Tipo / modelo:

Sistema auxiliar de maniobras **Mover® SR**

3. Cumple las exigencias de las siguientes Directivas CE

3.1 Directiva R&TTE (1999/5/CE)
3.2 Directiva CEM (2004/108/CE)
3.3 Eliminación de interferencias de radio del vehículo 72/245/CEE (con suplementos)
3.4 Directiva de baja tensión (2006/95/CE)
3.5 Directiva sobre vehículos al final de su vida útil 2000/53/CE

y lleva el número de homologación de tipo e1 03 4473
y la marca CE.

Mover® SR:
Clase 1, frecuencia 868 MHz

Países:

AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK.

4. Fundamento legal de la verificación de conformidad

EN300220-2:2006, EN300220-1:2006 (art. R&TTE 3.2), EN301489-1:2005, EN301489-3:2002 (art. CEM 3.1b), EN61000-4-2:2001, EN61000-4-3:2006, EN61000-4-6:2001, EN55022:2003 (Clase B), ISO 7637-2:2004, EN60950:2001, 2004/104/CE, 2005/83/CE, 2006/28/CE, 2000/53/CE

5. Organismo de control

Kraftfahrt-Bundesamt (Oficina Federal Alemana de Vehículos a Motor)

6. Datos sobre la función del firmante

Firma: Mathias Venschott
Dirección del Centro de productos
Sistemas de climatización y maniobra Putzbrunn, 22.04.2013

Datos técnicos

Denominación
Mover® SR
Gama de aplicación
Caravanas de un solo eje con un peso total de hasta 2000 kg
Tensión de servicio
12 V CC
Consumo de corriente
Promedio aprox. 20 A
Máximo 120 A
Consumo de corriente de reposo
< 20 mA
Frecuencia de mando a distancia
Clase 1, 868 MHz
Velocidad
Aprox. 16 cm por segundo (en función del peso y la inclinación)
Peso
Aprox. 34 kg
(incluido mando unilateral)



¡Reservado el derecho a introducir modificaciones técnicas!

Declaración de garantía de Truma

1. Casos de garantía

El fabricante concede una garantía por deficiencias en el aparato debidas a defectos de material o fabricación. Paralelamente, la ley da otros derechos de garantía ante el vendedor.

El derecho de garantía no cubre:

– las piezas sometidas a desgaste ni el deterioro natural por el uso,
– los daños causados por usar piezas distintas a las originales de Truma en los aparatos,
– en sistemas de regulación de presión de gas, los daños por sustancias extrañas (como aceites o ablandadores) en el gas,
– los daños causados por el incumplimiento de las instrucciones de montaje y de uso de Truma,
– los daños por un manejo inadecuado,
– los daños por el uso de embalajes inadecuados.

2. Alcance de la garantía

La garantía es válida para las deficiencias definidas en el apartado 1 que se produzcan en un plazo de 24 meses desde la firma del contrato de compraventa entre el vendedor y el consumidor final. El fabricante subsanará tales deficiencias por cumplimiento posterior, ya sea mediante reparación o sustitución, a su libre criterio. Si el fabricante hace efectiva la garantía, para las piezas reparadas o sustituidas no se reiniciará el plazo de dicha garantía, sino que seguirá corriendo el antiguo. Se excluye cualquier otro derecho, en particular las reclamaciones de daños por el comprador o por terceros. Todo ello se entiende sin perjuicio de las normas de la Ley alemana de responsabilidad por productos defectuosos (Produkthaftungsgesetz).

Los costes del servicio técnico de Truma para subsanar deficiencias cubiertas por la garantía, en particular los gastos de transporte, viaje, mano de obra y material, serán a cargo del fabricante, siempre que el servicio se preste en Alemania. La garantía no cubre la intervención del servicio técnico en el extranjero.

Los costes adicionales por trabajos complicados de montaje y desmontaje (p. ej. desmontaje de mobiliario o carrocería) no están cubiertos.

3. Reclamaciones por garantía

La dirección del fabricante es:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn (Alemania)

En caso de avería, diríjase a la Central de Servicio Truma o a algún servicio técnico autorizado (visite www.truma.com). Por favor, describa el problema en detalle e indique el número de serie del aparato y la fecha de compra.

Para que el fabricante pueda comprobar si es un caso cubierto por la garantía, el consumidor final deberá llevar o enviar el aparato bajo su responsabilidad al fabricante o al servicio técnico autorizado. Si hay daños en el intercambiador de calor, deberá enviarse también el regulador de presión de gas utilizado.

Sistemas de climatización:
Para evitar daños durante el transporte, no debe enviarse el aparato sin consultar antes a la Central de Servicio Truma en Alemania o al servicio técnico autorizado. De lo contrario, el remitente soportará el riesgo por los daños que puedan ocasionarse durante el transporte.

El envío a fábrica se realizará por pequeña velocidad. En caso de garantía, el fabricante correrá con los gastos de transporte o los de envío y devolución. Si no está cubierto, el fabricante informará al cliente de los costes no asumibles; en este caso los gastos de envío también serán del cliente.

Instrucciones de montaje

Antes de iniciar los trabajos, leer con mucha atención y seguir las instrucciones de montaje.

Durante el montaje debe prestarse atención a que las virutas metálicas u otras impurezas no lleguen al mando.


En caso de tornillos con sujeción de tornillo debe prestarse atención a que la rosca esté libre de grasa y aceite.

Fines de uso

El **Mover® SR** se ha construido para su aplicación en caravanas de un solo eje con un peso total de hasta 2000 kg.

El Mover® SR pesa aprox. 34 kg con el mando unilateral montado.

Compruebe si la carga de remolque de su vehículo tractor, así como el peso total de su caravana están concebidos para este peso adicional.

Autorización

El Truma Mover® SR está homologado y le ha sido concedido un permiso general de utilización (Allgemeine Betriebserlaubnis – ABE) en Alemania. No se requiere un control por parte de un perito de vehículos motorizados (excepto en caso de montar el juego de bastidor plano). El ABE debe llevarse en el vehículo.

El Mover® cumple otras exigencias de las normas y directivas CE (véase Declaración de conformidad).

En lo que respecta al montaje del Mover® deben observarse las prescripciones técnicas y administrativas del país en el que se va a matricular por primera vez el vehículo.

Cualquier modificación en el aparato o la utilización de piezas de recambio y accesorios importantes para el funcionamiento que no sean componentes originales de Truma, así como el incumplimiento de las instrucciones de montaje y de uso, darán lugar a la anulación de la garantía y a la exclusión de los derechos de exigir responsabilidades. Además se anulará el permiso de utilización del aparato.

Herramientas y dispositivos necesarios

Para el montaje del Mover® se requiere:

– Llave tubular, llave anular y llave de boca 13 mm, 17 mm, 10 mm
– Llave Allen 4
– Llave dinamométrica (5 – 40 Nm)
– Cortacables / Pinza engastadora
– Taladradora / destornillador / serrucho de calar de Ø 25 mm
– Gato de maniobrar de 2 toneladas y alzacoches apropiados
– Suficiente iluminación

Dimensiones mínimas para el montaje



Tal como se representa en la ilustración, en lo que respecta al bastidor se diferencia entre perfil en L o en U.

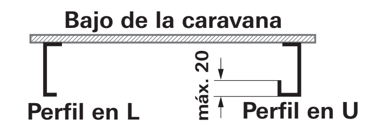


Figura 5

El montaje solo es posible en la caravana / remolque con las siguientes dimensiones.

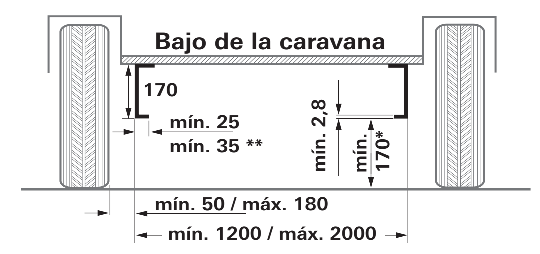


Figura 6

Todas las medidas en mm.
* con el vehículo cargado con un peso total máx. admisible
**con perfil en U

Cálculo de la altura del bastidor

En la zona de 340 mm desde el borde exterior del neumático a la altura del cubo de neumático / centro de neumático, se requiere una altura de bastidor de mín. 170 mm.

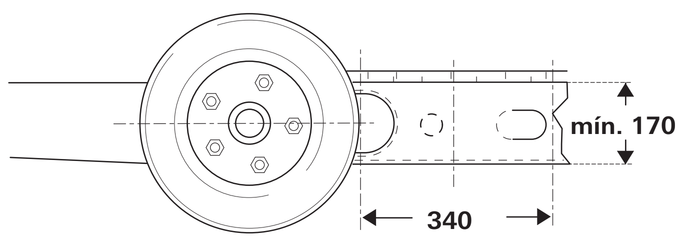


Figura 7

Cálculo del tipo de montaje

1. Montaje estándar
El montaje estándar se realiza en un chasis con perfil en U o perfil en L y una altura de bastidor de mín. 170 mm. No se requiere **ningún accesorio especial.**

2. Montaje en chasis con perfil en U o perfil en L y altura de bastidor entre 110 mm y menos de 170 mm
Para la compensación de la altura se requiere el juego distanciador de 30 mm (hasta altura de bastidor de 140 mm) o el juego distanciador de 60 mm (por debajo de 140 mm de altura de bastidor).

3. Montaje en chasis con perfil en U o perfil en L con altura de bastidor inferior a 110 mm
En un chasis con una altura de bastidor inferior a 110 mm, debe montarse un **juego de bastidor plano** para la compensación de la altura.

⚠ En caso de utilización del **juego de bastidor plano en Alemania, debe realizarse un control** por parte de un **perito de vehículos motorizados.**

4. Para el chasis AL-KO Vario III / AV con un grosor de bastidor de menos de 2,8 mm, debe utilizarse **obligatoriamente** el **kit de montaje AL-KO Vario III / AV.**

5. Para el montaje delante del eje en AL-KO Chassis M con largueros desplazables
Para la compensación de bordes de bastidor solapados debe utilizarse el **juego adaptador AL-KO Chassis M** (N° de art. 60030-38600).

6. Para el montaje delante del eje en AL-KO Chassis M con bastidor continuo
Para la compensación de bordes de bastidor solapados debe utilizarse el **juego adaptador AL-KO Chassis M** (N° de art. 60031-02000).

7. Montaje en chasis Eriba-Touring
Para el chasis Eriba-Touring se requiere necesariamente el juego de montaje Eriba-Touring.

8. Montaje en chasis con perfil en L y condiciones de espacio estrechas
Para compensar la altura (30 ó 60 mm) en subestructuras, p. ej., tanques, se necesita el **sistema de fijación corto.**

Montaje de accesorios especiales

1. Juego distanciador de 30 mm
Para la compensación de altura para caravana / remolque con una altura de bastidor de < 170 mm hasta 140 mm,
N° de art. 60030-95000.

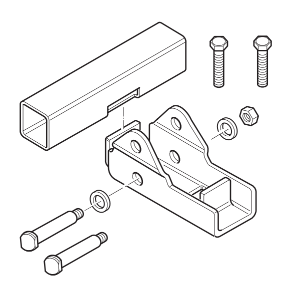


Figura 8

2. Juego distanciador de 60 mm
Para la compensación de altura para caravana / remolque con una altura de bastidor de < 140 mm hasta 110 mm,
N° de art. 60030-95100.

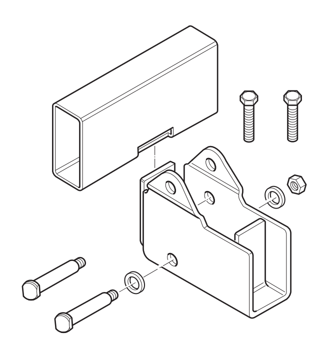


Figura 9

3. Juego de bastidor plano
Para la compensación de altura para caravana / remolque con una altura de bastidor **inferior a** 110 mm y / o puenteado de tirantes de refuerzo,
N° de art. 60010-64900.

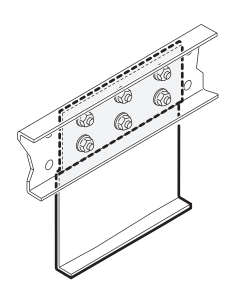


Figura 10

⚠ En caso de utilización de este juego de montaje en Alemania **debe realizarse un control** por parte de un **perito de vehículos motorizados.**

4. Juego de bastidor plano corto
Para la compensación de altura para caravana / remolque con una altura de bastidor **inferior a 110 mm,**
N° de art. 60030-37600.

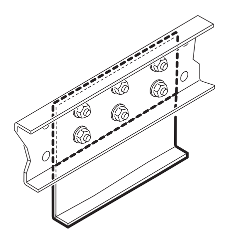


Figura 11

En caso de utilización de este juego de montaje en Alemania, **debe realizarse un control** por parte **de un perito de vehículos motorizados.**

5. Kit de montaje AL-KO Vario III / AV
Se requiere obligatoriamente para caravanas con chasis AL-KO Vario III / AV (grosor de bastidor inferior a 2,8 mm)**,**
Nº de art. 60010-21500.

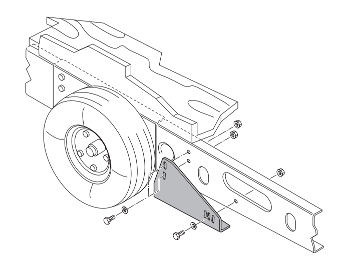


Figura 12

6. Juego adaptador AL-KO Chassis M para chasis con desplazamiento del eje con un peso total admisible de hasta 1800 kg
Juego de montaje para la compensación de bordes de bastidor para caravanas con AL-KO Chassis M. El juego de montaje se necesita para el montaje delante del eje,
Nº de art. 60030-38600.

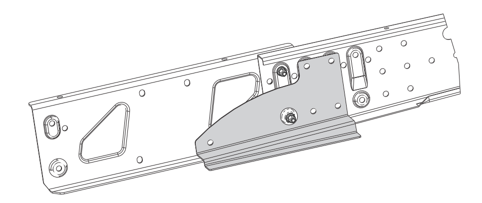


Figura 13

7. Juego adaptador AL-KO Chassis M para chasis con bastidor continuo y peso total admisible de 1900 kg a 2000 kg
Juego de montaje para la compensación de bordes de bastidor para caravanas con AL-KO Chassis M. El juego de montaje se necesita para el montaje delante del eje,
Nº de art. 60031-02000.

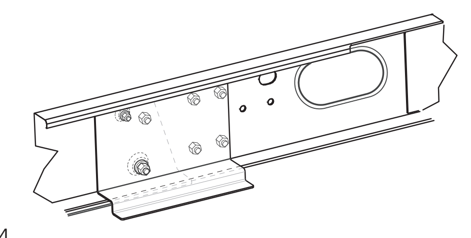


Figura 14

8. Juego de montaje Mover® para Eriba-Touring
Nº de art. 60030-09000

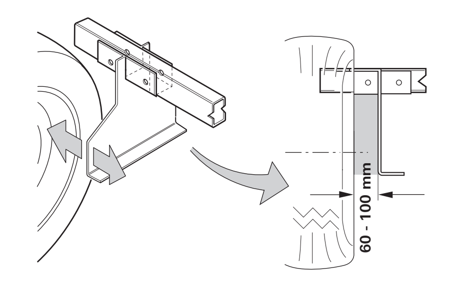


Figura 15



En algunos casos no es posible el montaje debido a la construcción de los bajos. Consulte en tal caso en su concesionario.

9. Juego de montaje Eriba-Troll
Nº de art. 60031-03000
El juego de montaje Eriba-Troll permite el montaje del Mover® detrás del eje en una caravana / remolque Eriba-Troll.

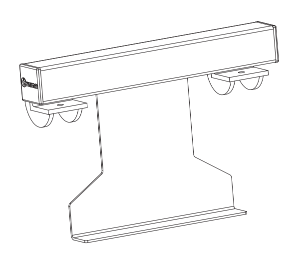


Figura 16

10. Sistema de fijación corto
Sustitución para el sistema de fijación estándar cuando este no puede aplicarse por motivos de espacio y para la compensación de la altura (30 ó 60 mm) en subestructuras, p. ej., tanques
Nº de art. 60031-20000

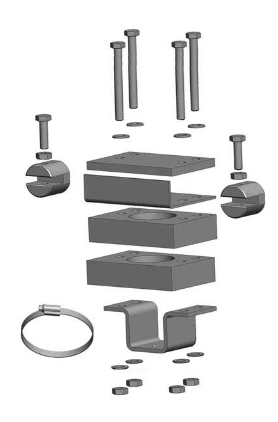


Figura 17

11. Juego de guardabarros (sin ilustración)
Sustitución para los guardabarros estándar cuando estos no pueden adaptarse al Mover®.
Nº de art. 60031-08200

En algunos casos no es posible el montaje debido a la construcción de los bajos. Consulte en tal caso en su concesionario.



El juego de montaje viene acompañado por unas detalladas instrucciones de montaje.



El montaje del Mover® SR en caravanas / remolques con otro bastidor no es admisible.

En el bastidor del vehículo no debe perforarse (excepto si se utiliza el juego de bastidor plano* y el juego de montaje Eriba-Touring) ni soldarse. No deben desmontarse piezas de la suspensión de las ruedas bajo ninguna circunstancia.

* Con el chasis AL-KO Vario III / AV no debe perforarse bajo ninguna circunstancia en el bastidor del vehículo, ni siquiera si se emplea el juego de bastidor plano.

Elección de sitio

El Mover® se monta preferiblemente delante del eje, en circunstancias especiales (p. ej. falta de espacio), es posible un montaje detrás del eje. Para la fijación de Mover® solo deben utilizarse los tornillos suministrados (o las piezas montables disponibles como accesorios especiales).

Guardabarros

En caso de que se monte un Mover®, deberán desplazarse / adaptarse los guardabarros disponibles (distancia entre neumático / guardabarros de máx. 300 mm).

En caso de que no puedan utilizarse los guardabarros originales, deberá emplearse y adaptarse el juego de guardabarros de Truma (Nº de art. 60031-08200).



Los guardabarros se montan detrás del eje, delante del eje no se necesitan guardabarros.

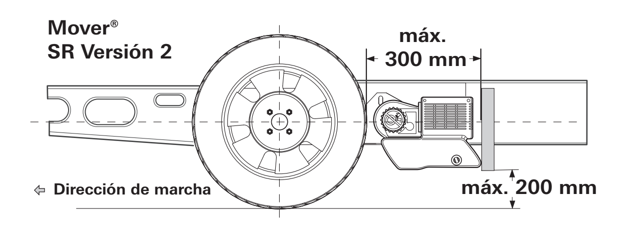


Figura 18

Adaptación de los guardabarros al Mover®

1. Desmontar los guardabarros
2. Montar el Mover® siguiendo las instrucciones de montaje correspondientes
3. Determinar las medidas **a** y **b** y transferirlas a los guardabarros. El lado superior de la escuadra de fijación debe señalar hacia la parte trasera de la caravana.

Cálculo de las medidas de escotadura

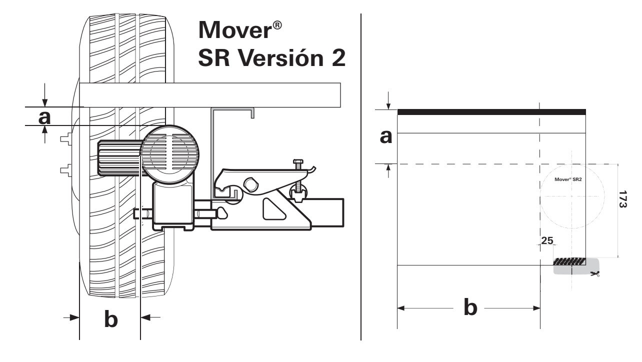


Figura 19

Recortar la plantilla disponible en la última página de las instrucciones de montaje, colocarla sobre el guardabarros, transferir el contorno y recortar.



Tener en cuenta si se trata de la parte izquierda o la derecha.

Llegado el caso, dejar libre el contorno del faldón en el guardabarros, fijar el guardabarros a una distancia de 300 mm del neumático en los bajos de la caravana.

Montaje de los elementos de accionamiento

El bastidor del vehículo debe permanecer exento de óxido, grasa y suciedad gruesa. No deben existir daños en el área de la suspensión de las ruedas.

Las ruedas y neumáticos montados en la caravana deben ser del mismo tamaño y clase, y deben estar inflados según las especificaciones del fabricante.

Retirar todos los componentes del embalaje y colocarlos sobre el suelo.

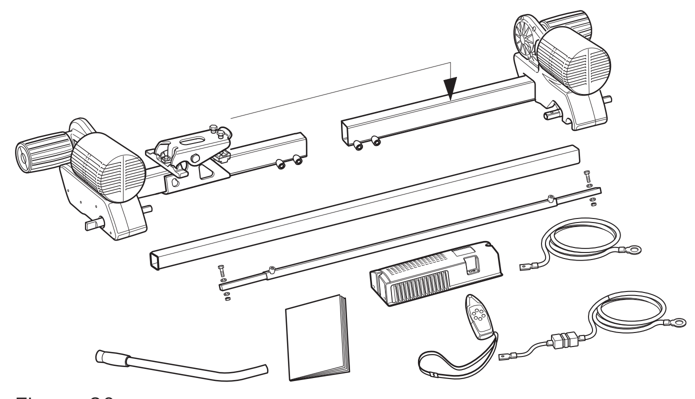


Figura 20

Para garantizar la validez del Permiso general de utilización (ABE), las etiquetas de fábrica adjuntadas (f) deben colocarse a izquierda y derecha sobre el tirante transversal junto a las chapas de retención de las unidades de accionamiento.

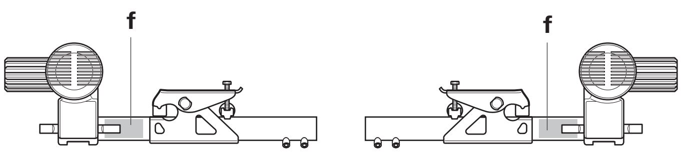


Figura 21

Marcar centrado el tubo de unión. Acoplar las unidades de accionamiento con el tubo de unión de modo separable.



No enroscar todavía los tornillos prisioneros (g) incluidos en el volumen de suministro.

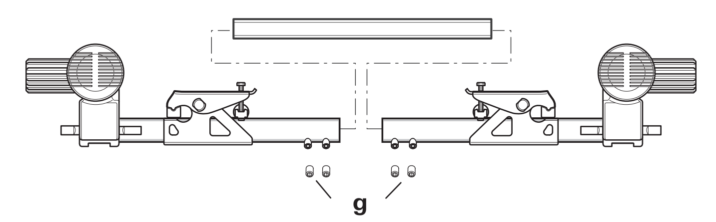


Figura 22

Acoplar las unidades de accionamiento con tubo de unión y juego de fijación (b) en el bastidor del vehículo y apretarlas con ambos tornillos (c) hasta un grado que siga permitiendo un desplazamiento en el bastidor.



La abrazadera (a) debe quedar totalmente en contacto con el bastidor.

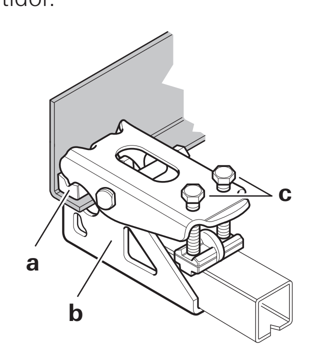


Figura 23

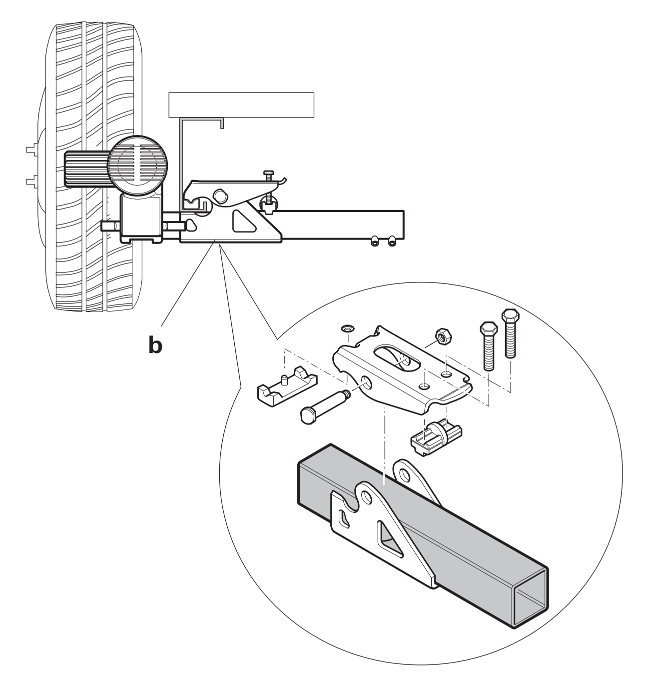


Figura 24

Colocar los rodillos impulsores de modo que éstos se encuentren a la altura del cubo de rueda / centro de rueda.

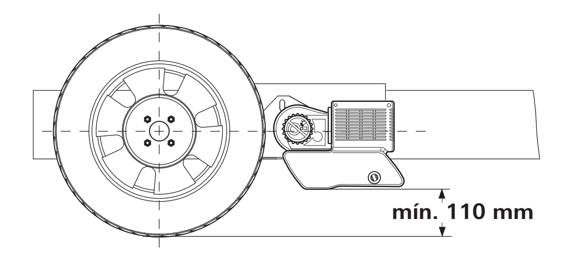


Figura 25

En caso de divergencia, Truma ofrece para la compensación los juegos distanciadores con 30 mm y 60 mm como accesorios.
Juego distanciador de 30 mm, Nº de art. 60030-95000
Juego distanciador de 60 mm, Nº de art. 60030-95100
Prestar atención a que la **altura libre sobre el suelo sea suficiente** (mín. 110 mm).

Mediante el desplazamiento de las unidades de accionamiento (en estado separado) en sentido longitudinal, establecer la distancia correcta entre neumático y rodillo (20 mm) con el distanciador suministrado. El tubo de unión deslizable permite la adaptación a la anchura del bastidor.

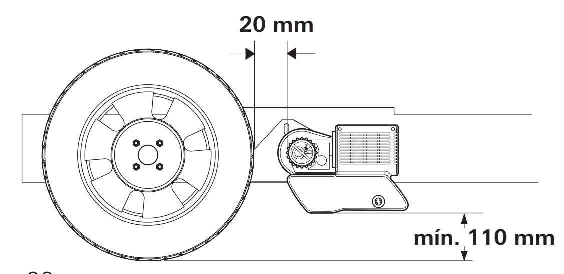


Figura 26

Desplazar las unidades de accionamiento en sentido transversal de modo que quede cubierta la máxima superficie de rodadura del neumático.

Prestar atención a que exista una suficiente distancia entre engranaje y neumático / amortiguador para que éstos no entren en contacto.

 Con el rodillo impulsor presionado, la distancia mínima es de 10 mm.

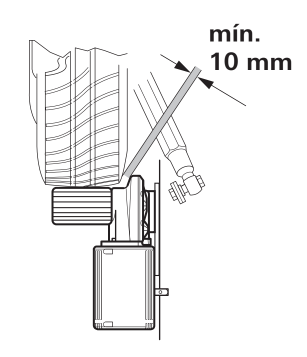


Figura 27

Después de realizada la colocación correcta, apretar ligeramente los tornillos (c) del juego de fijación y, a continuación, comprobar de nuevo las distancias exigidas. Para esta operación, el peso de la caravana debe ser soportado por las ruedas.

Colocar centrado el tubo de unión desplazable (mediante marca) y fijar cada lado con 2 tornillos prisioneros (g) M8 x 12 (**15 Nm**).

 Los tornillos prisioneros están revestidos con sujeción del tornillo y por ello solo deben enroscarse una vez.

Comprobar de nuevo la distancia de 20 mm respecto al neumático (con las ruedas cargadas). A continuación, apretar los 2 tornillos del juego de fijación (M10) de forma alterna con 25 Nm.

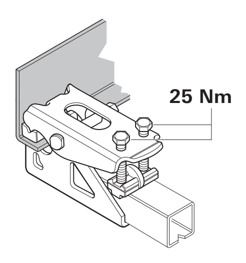


Figura 28

 Los tornillos están revestidos con sujeción del tornillo y por ello solo deben enroscarse una vez.

Montaje del mando unilateral

Asegúrese de que los rodillos impulsores **no** tengan contacto con el neumático (en ambos lados).

Deslice los tubos de unión (1) con los orificios hacia fuera en el tubo central (2).

Deslice los tubos de unión (1) sobre los pernos inversores (2). Insertar los tornillos (5) a través de los pernos inversores y atornillarlos firmemente.

Alinear el tubo central (2) en el medio, si fuera necesario, volver a medir. Apretar (15 Nm) en esta posición los 2 tornillos prisioneros (3 + 4). Finalmente, comprobar de nuevo todas las uniones atornilladas.

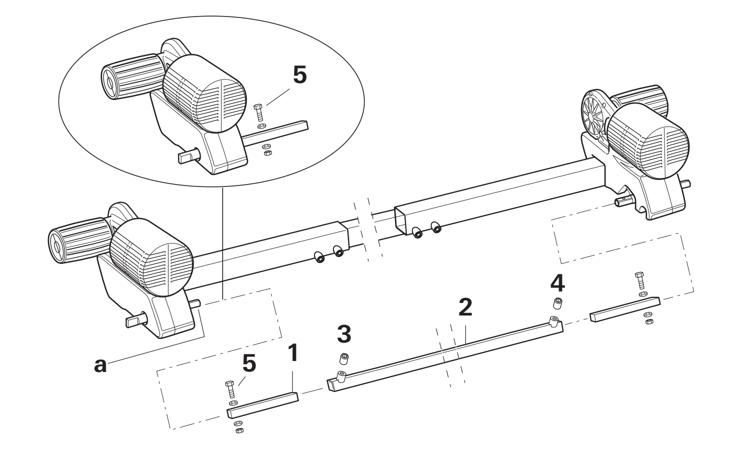


Figura 29

Presionar los rodillos con la palanca de presión incluida en el suministro. Los rodillos impulsores deben estar en contacto a ambos lados. Compruebe también el lado opuesto. Separar de nuevo los rodillos impulsores.

Repita esta operación en el lado de enfrente.

Cableado eléctrico y mando

El Mover® solo es apropiado para la conexión a baterías de 12 V (tensión continua).

⚠ Antes de iniciar los trabajos, desembornar la batería y cualquier suministro de corriente externo. En caso de dudas con respecto a la conexión eléctrica, encargue la conexión a un técnico electricista para automóviles cualificado.

La instalación eléctrica debe cumplir los reglamentos técnicos y administrativos del país donde se va a utilizar (p. ej. EN 1648-1). Las normativas y regulaciones nacionales deben respetarse.

En cada motor se encuentran montados dos cables de alta potencia para el motor de tracción (6 mm^2). Marcar los correspondientes cables de conexión de motor (motor A o B, véase también el esquema de conexión) y tenderlos provisionalmente en los bajos de la caravana hasta el lugar de montaje previsto del mando. Un lugar apropiado para el mando es, p. ej., una caja de litera en la proximidad inmediata del sistema de maniobra con una **distancia mínima respecto a la batería de 40 cm.**

Colocar el mando en la caja para guardar y fijarlo con los tornillos para aglomerado (5 x 16) incluidos en el suministro.

Marcar un orificio de Ø 25 mm, a una distancia de aprox. 150 mm desde la regleta de terminales del mando, para el paso de los haces de cables en los bajos de la caravana.

⚠ Antes de perforar, prestar atención a los componentes del bastidor y las líneas de gas y eléctricas que pasan por debajo.

Perforar el orificio, pasar los cables a través de los bajos de la caravana hacia el mando y tenderlos de modo que éstos no puedan rozar (especialmente en pasos realizados en paredes metálicas). Utilice los tubos de protección suministrados para evitar que se produzcan daños en los cables.

ℹ **Los motores de tracción se mueven durante el funcionamiento.** Para la compensación, fijar los **cables** en esta zona **flojos** con algo de holgura, a fin de evitar una elongación de los mismos. No debe tenderse **ningún** cable por encima del mando.

Fijar los cables mediante las abrazaderas y tornillos suministrados al chasis o a los bajos.

Estanqueizar el orificio en el suelo del vehículo con estanqueizante para carrocerías.

Esquema de conexión

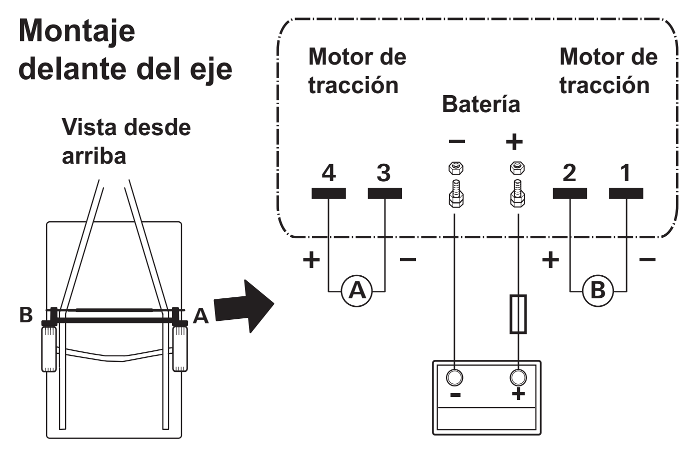


Figura 30

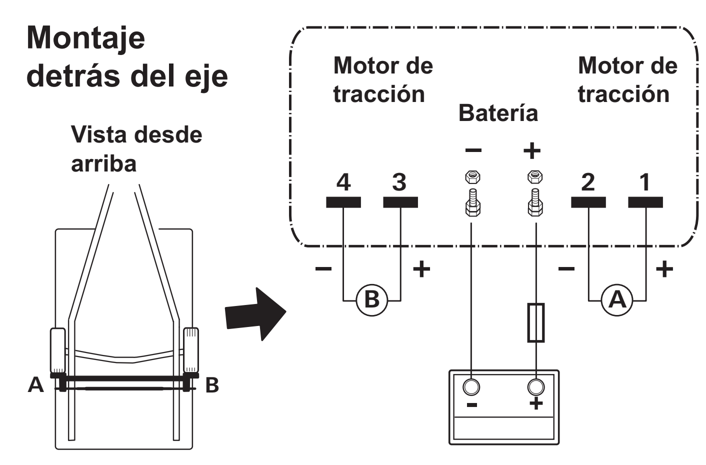


Figura 31

Conexión de los motores de tracción

Los cables de motor deben tenderse de modo que se evite la rotura o el daño de los mismos.

Cortar el cable del motor de tracción que se encuentre más alejado del mando. Cortar el cable del motor de tracción que se encuentre más cerca a **la misma longitud**. ¡Los dos cables de ambos motores de tracción deben tener la misma longitud para garantizar una potencia de tracción homogénea del Mover®! El cable sobrante debe tenderse sin lazos en líneas sinuosas.

Engastar en los cables del motor de tracción los conectores planos incluidos en el suministro. Desbloquear la tapa de la regleta de terminales del mando presionándola y embornar los cables según el esquema de conexión**(rojo = positivo, negro = negativo).** ¡Prestar atención a una conexión adecuada!

Conexión de la batería

Las baterías de electrolito líquido deben instalarse en una caja separada con una salida de aire hacia fuera. El fusible en el cable positivo debe conectarse fuera de la caja. En las baterías de gel y AGM no se necesita una caja separada. Observar las instrucciones de instalación del fabricante de la batería.

Las salidas de polo deben tenderse por separado espacialmente hasta después del fusible en el cable positivo.

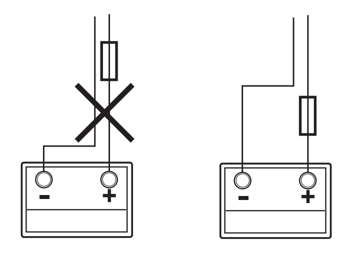


Figura 32

Tender los cables de conexión de la batería (utilizar solo los cables originales de Truma incluidos en el volumen de suministro) hacia el mando y fijarlos de modo seguro mediante las abrazaderas y tornillos suministrados.

ℹ Los cables de conexión de la batería no deben prolongarse. Deben ser conducidos separados de los cables de motor y **no** deben pasar por encima del mando.

Tender los cables de conexión de la batería de modo que éstos no puedan rozar (especialmente en los pasos a través de paredes de metal). Utilice para la protección boquillas de paso apropiadas que eviten posibles daños en los cables. Conectar los cables de conexión de la batería a los bornes de batería disponibles **(rojo = positivo, negro = negativo).**


La polarización incorrecta provoca la destrucción del sistema electrónico / mando.

La conexión al mando (según el esquema de conexión) debe realizarse en el orden: tuerca, ojal de conexión de batería, tuerca (par de apriete 7 Nm ±1).

Conectar el fusible en el cable positivo (150 A) cerca del polo positivo.

Comprobación del funcionamiento

Comprobar si la batería para el funcionamiento del Mover® está completamente cargada.

Situar la caravana en el exterior en una zona libre y plana, y aplicar el freno de mano. Los rodillos impulsores no deben estar en contacto con las ruedas y los soportes de esquina deben estar elevados.

Conectar los bornes en la batería. Comprobar que todos los cables estén bien fijados, que no estén calientes, que no haya ningún indicio de cortocircuito, etc.

Deslizar el interruptor deslizante del mando a distancia a la posición «Conexión» **I**. Mediante esta operación se conecta el mando a distancia, el LED verde parpadea en combinación con la señal acústica aprox. 5 segundos, hasta que el mando está preparado para funcionar. En caso de que el LED no se ilumine, comprobar la polaridad y el estado de las pilas en el mando a distancia. El mando a distancia se desactiva después de unos 2 minutos, si no se ha pulsado ningún botón.

Compruebe que ambos motores accionadores estén parados. Con el mando a distancia conectado, dentro de un área de 2 m de distancia respecto al mando, pulsar el botón «Avance». Ambos motores accionadores deben moverse ahora en dirección adelante.

Desplazar el conmutador deslizante del mando a distancia a la posición «Desconexión» **O** para desconectar el mando a distancia y con ello el Mover®.

Aplicar los rodillos impulsores en los neumáticos con ayuda de la palanca de presión suministrada. Girar la palanca de presión hasta que encastre mecánicamente y no pueda moverse sin una aplicación excesiva de fuerza (posición final algo horizontal).

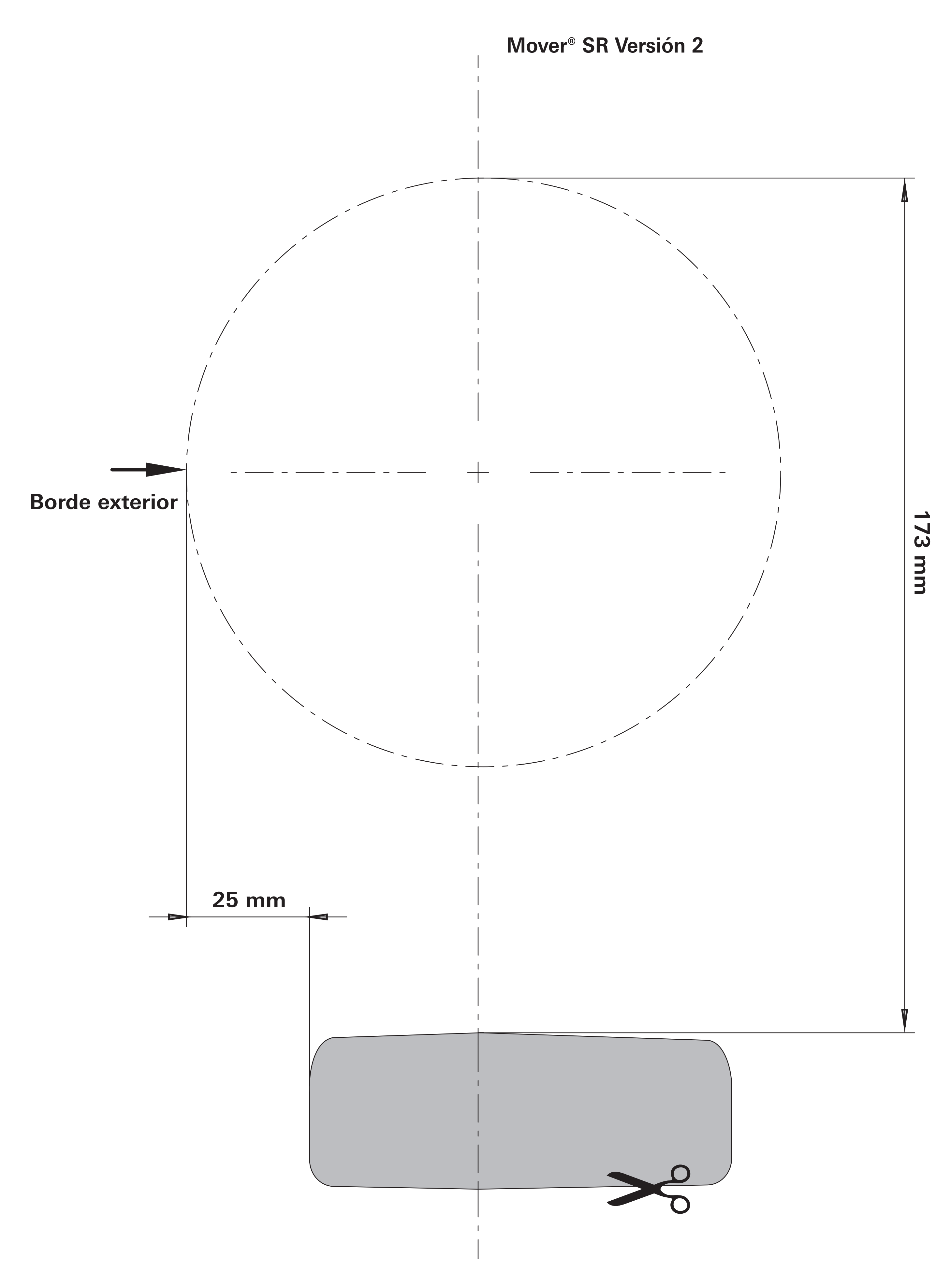
Asegúrese de que no existe ningún obstáculo en torno a la caravana, afloje el freno de mano y conecte el mando a distancia. Comprobar varias veces todas las funciones siguiendo las instrucciones de uso.

Aplicar el freno de mano de la caravana. Desplazar el conmutador deslizante del mando a distancia a la posición «Desconexión» **O** para desconectar el mando a distancia y con ello el Mover®. Liberar los rodillos impulsores con la palanca de presión y comprobar de nuevo la distancia entre rodillo y neumático. Reajustar, en caso necesario.


La distancia entre los rodillos impulsores separados y los neumáticos es de 20 mm.

Indicaciones de advertencia

La etiqueta adhesiva amarilla adjunta al aparato con las indicaciones de advertencia debe colocarse por parte del montador o propietario del vehículo en una parte bien visible del vehículo para todos los usuarios (p. ej. en la puerta del armario ropero). En caso de que falten las etiquetas adhesivas, solicítelas a Truma.


Mover® SR Versión 2
Borde exterior
173 mm
25 mm

(E) En caso de avería, diríjase a la Central de Servicio Truma o a algún servicio técnico autorizado (visite www.truma.com).

Para una tramitación rápida, tenga preparado el tipo de aparato y el número de serie (véase la placa de características).

Stimme S.L.
Polígono Industrial Mediterráneo
Calle Cid 10 Tel. 961 40 00 58
46560 Massalfassar (Valencia) Fax 961 40 24 62

60031-00003 · 03 · 04/2015 · ©

Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn
Deutschland

Service

Telefon +49 (0)89 4617-2020 service@truma.com
Telefax +49 (0)89 4617-2159 www.truma.com